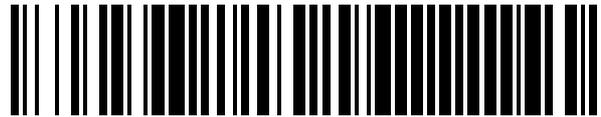


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 247 227**

21 Número de solicitud: 202030576

51 Int. Cl.:

E05B 15/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

30.03.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

03.06.2020

71 Solicitantes:

MONTAJES ELECTRONICOS DORCAS, S.L.

(100.0%)

C/ JOSE SERRANO, 6

46392 SIETE AGUAS (Valencia) ES

72 Inventor/es:

IBÁÑEZ ROIG, Pablo y

GONZALEZ SISTERNAS, Juan

74 Agente/Representante:

DURAN-CORRETJER, S.L.P

54 Título: **CONJUNTO ABREPUERTAS**

ES 1 247 227 U

DESCRIPCIÓN

Conjunto abrepuertas

- 5 La presente invención hace referencia a sistemas de cierre de elementos batientes, tales como puertas y ventanas, y más en concreto a un conjunto de abrepuertas, y más concretamente a un conjunto abrepuertas de tipo compacto.

10 Los conjuntos abrepuertas, en su configuración más básica, comprenden una caja de recepción de un picaporte en cuyo interior se sitúa un pestillo accionable. El pestillo retiene el picaporte en el interior de la caja de recepción, impidiendo la apertura de dos elementos batientes (puerta y marco, dos hojas de ventana o similar) en los cuales se sitúan, respectivamente, el picaporte y el conjunto abrepuertas.

15 Un problema relacionado con los conjuntos abrepuertas, es el espacio necesario para permitir la salida del picaporte una vez que el pestillo ha liberado el mismo. Una solución conocida a dicho problema consiste en realizar un hueco u orificio en la puerta, que se constituye como una ampliación de la caja de recepción del picaporte. Dicho orificio se suele denominar en el sector "coliso" o escotadura, puesto que su forma más habitual es alargada.

20 No obstante, dicho hueco u orificio no necesariamente presenta una forma alargada. Otra solución conocida consiste en poner a disposición en la caja de recepción del picaporte de una guía para guiado del extremo libre del picaporte desde un punto de dicha caja hasta un punto exterior a la citada caja. La guía consiste en una pared que ofrece una rampa de deslizamiento para el picaporte. Su función es conducir el extremo libre del picaporte desde
25 el interior de la caja de recepción hasta un punto de salida de la misma. De esta manera se evita el choque del picaporte contra las paredes de la caja, lo que evita la necesidad de ampliar las dimensiones de la caja mediante un coliso o escotadura para que el picaporte franquee la puerta.

30 Dicha guía o rampa debe soportar los esfuerzos correspondientes al contacto y guiado del picaporte. Por ello, la guía o rampa debe quedar firmemente anclada en el abrepuertas, lo que limita sus posibilidades de colocación. El documento ES2451502 da a conocer que la guía o rampa sea integral a la tapa que constituye una de las paredes laterales de la caja de recepción. Dicha tapa queda fuertemente atornillada a la tapa, con objeto de soportar los
35 esfuerzos. Dicha tapa también sirve como acceso a los elementos del interior de la tapa y de sujeción de algunos de ellos, por lo que su retirada implica peligros de manipulación

inintencionada de los elementos interiores de la caja y/o de caída de los mismos. Como consecuencia de ello, las compañías suministradoras de abrepuertas de tipo compacto han de ofrecer sus abrepuertas en versión guiada y sin guiar. De esta manera el instalador no requiere desmontar la citada tapa lateral, lo que aumenta las necesidades de stock de abrepuertas. Por otro lado, realizar la tapa de manera integral con la rampa restringe las posibilidades de elección de material y de forma, puesto que el conjunto queda realizado en un único material que ha de cumplir dos requerimientos funcionales en cuanto a esfuerzos y tolerancias dimensionales distintos. Entre otros inconvenientes, dicha integración de tapa y rampa dificulta la fabricación de abrepuertas más compactos.

5
10

Es un objetivo de la presente invención dar a medios que facilitan la resolución de estos problemas.

15

Más concretamente la presente invención da a conocer un conjunto abrepuertas que comprende una caja que define un espacio de recepción del picaporte y un orificio para entrada de un picaporte al citado espacio y un pestillo accionable, que comprende, además, una guía para guiar el movimiento del extremo libre del picaporte desde un punto del interior de la caja hasta un punto exterior al citado espacio y una tapa lateral que cierra una pared lateral de la caja. El conjunto abrepuertas se caracteriza por que la guía se sitúa en una pieza de suplemento, separada e independiente, que queda atornillada a la caja desde el exterior.

20

La pieza de suplemento queda atornillada a través de la citada tapa. Sin embargo, de manera especialmente preferente, la pieza de suplemento se atornilla a través de una o varias caras de la caja distintas a la correspondiente a la citada tapa lateral. Más preferentemente, la pieza se atornilla a través de la cara superior de la caja.

25

Situar los tornillos en una cara distinta a la de la tapa, y más preferentemente en la cara superior de la caja (es decir, la cara que da a la armadura) facilita conseguir que la pieza de suplemento tenga carácter opcional en el conjunto. En concreto, de esta manera la pieza de suplemento no interfiere con la tapa, por lo que resulta más fácil proceder al montado o desmontado de la pieza de suplemento en función de lugar en el que se vaya a montar el conjunto abrepuertas.

30

35

Más preferentemente, la pieza de suplemento consta de dos bases extremas que comprenden respectivos orificios para atornillamiento al abrepuertas y un larguero que une

ambas bases, disponiéndose la guía o guías para el picaporte en el citado larguero.

5 Aún más preferentemente, se disponen orificios de recepción de tornillos de unión de la pieza de suplemento en respectivos elementos salientes o entrantes de la pieza de suplemento que están conjugados con entrantes o salientes conjugados de la caja, disponiéndose asimismo en los citados entrantes o salientes de la caja orificios para recepción de los citados tornillos.

10 Disponer los orificios para los tornillos en un conjunto de entrantes y salientes conjugados situados, respectivamente, en la pieza de suplemento y en la caja, o viceversa, permite reducir en gran medida los esfuerzos que ha de soportar el tornillo, cuya métrica podrá disminuirse aún más, e incluso podría ser sustituido por un elemento equivalente como un bulón no roscado.

15 Con objeto de aumentar la resistencia del conjunto, resulta preferente que la guía o guías presenten en su extremo distal un diente para apoyar sobre una superficie, que preferentemente es una armadura que completa el conjunto de abrepuestas. De esta manera se aumenta la resistencia mecánica del conjunto y su estabilidad. Más preferentemente, el diente apoyará en la superficie exterior de la armadura, que es la
20 superficie que queda vista una vez instalado el conjunto.

En determinadas realizaciones, la tapa y la pieza de suplemento se fijan de manera independiente, es decir la tapa presenta medios de fijación a la caja no compartidos con los medios de fijación atornillada a la caja y dichos medios no compartidos son suficientes para
25 fijar la tapa a la caja. En otras realizaciones, la caja y la pieza de suplemento presentan medios de fijación atornilladas compartidos.

En determinadas realizaciones, la armadura puede tapar, total o parcialmente, los tornillos de fijación de la pieza de suplemento a la caja.

30

En determinadas realizaciones la guía y/o rampa de guiado del picaporte comprime el picaporte hasta que éste sale del abrepuestas. Esto puede resultar ventajoso, puesto que para abrir la puerta o ventana no bastará con accionar únicamente el pestillo, sino que requerirá la realización de una fuerza de empuje suficiente para vencer la resistencia
35 ofrecida por el muelle del picaporte en su recorrido a lo largo de la guía.

En realizaciones preferentes, el pestillo quedará partido, es decir presentará al menos una abertura, dejando un espacio intermedio para la guía, con objeto de evitar interferencias entre la guía y el pestillo.

- 5 El punto exterior al espacio de recepción del picaporte podrá ser, por ejemplo, un punto del borde de la caja, o de su cara exterior, o un punto de la cara externa de la armadura del conjunto abrepuertas, u otro. En realizaciones especialmente preferentes, el punto exterior corresponderá con el punto distal del diente.
- 10 En determinadas realizaciones, la presente invención permite comercializar conjuntos abrepuertas con guía para picaporte a los cuales se les puede extraer la guía con relativa facilidad. También se podrían comercializar conjuntos abrepuertas cuya caja está preparada para recibir la pieza de suplemento según la presente invención, y comercializar de manera separada piezas de suplemento que pueden ser añadidas en caso necesario.

15

La presente invención no sólo es de aplicación a los abrepuertas de pequeñas dimensiones, sino que puede ser utilizada en todo tipo de abrepuertas. Además, puede ser aplicada tanto a abrepuertas de tipo radial como de tipo no radial, éstos últimos tienen la peculiaridad de que requieren de un hueco de dimensiones relativamente grandes. Asimismo, la presente
20 invención puede emplearse indistintamente con armaduras abiertas o cerradas.

Para su mejor comprensión se adjuntan, a título de ejemplo explicativo pero no limitativo, unos dibujos de unos ejemplos de realización de la presente invención.

- 25 La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un primer ejemplo de realización de un conjunto abrepuertas según la presente invención. La armadura del conjunto abrepuertas se ha representado transparente para permitir la visión de la caja.

Las figuras 2 es una vista en perspectiva del conjunto desde un punto de vista posterior.

30

La figura 3 muestra una vista en perspectiva, explosionada, del conjunto pudiéndose observar sus partes principales.

La figura 4 es otra vista en perspectiva de la pieza de suplemento que comprende las guías
35 para el picaporte.

La figura 5 muestra una vista en perspectiva, desde otro punto de vista de la pieza de suplemento.

5 La figura 6 muestra una vista en perspectiva de segundo ejemplo de realización de un conjunto abrepuertas según la presente invención.

La figura 7 muestra una vista en perspectiva del segundo ejemplo, desde un punto de vista posterior. La armadura se ha hecho transparente para permitir la visión de los tornillos de fijación de la pieza de suplemento.

10

La figura 8 muestra otra vista en perspectiva, desde un punto de vista posterior del abrepuertas con la pieza de suplemento, sin la armadura.

15

La figura 9 muestra una vista en perspectiva, explosionada, correspondiente con lo mostrado en la figura anterior.

La figura 10 es una vista en perspectiva de la caja del segundo ejemplo.

20

La figura 11 es una vista en perspectiva de la pieza de suplemento del segundo ejemplo.

Las figuras 1 a 5 muestran un primer ejemplo de realización de un abrepuertas según la presente invención.

25

El conjunto abrepuertas mostrado las figuras comprende un abrepuertas 3 de tipo compacto, una armadura 9 y una pieza de suplemento 1, que se queda atornillada al abrepuertas 3.

30

El abrepuertas 3 comprende, entre otros elementos, una caja 91 que define el espacio de recepción del picaporte, un pestillo 31 móvil, y una tapa lateral 7, que queda clipada y/o atornillada a la caja 91. La caja 91 del ejemplo también aloja otros mecanismos que no serán explicados en profundidad.

35

La caja 91 también recibe, atornillada, la pieza de suplemento 1. Como se observa en las figuras, la pieza de suplemento sobresale con respecto a la tapa lateral 7, la cual constituye una de las paredes laterales del abrepuertas o caja. Esta característica de la pieza de suplemento 1 permite hacer el abrepuertas 3 más compacto.

Como se observa en las figuras, la pieza de suplemento presenta sendas rampas 5, 5' que actúan como guía del picaporte en su recorrido de salida del espacio de recepción del picaporte que define la caja 91 del picaporte. El pestillo 31 del ejemplo es de tipo partido para evitar interferencias con las rampas 5, 5'.

5

En este caso, la armadura 9 tapa parcialmente la pieza de suplemento 1.

Como se observa en las figuras, la pieza de suplemento 1, además de las rampas 5, 5' y de los salientes, presenta una zona de larguero 12 cuya función es conectar la zona en la que se encuentran las rampas 5, 5' con las zonas de conexión o bases de la pieza de
10 suplemento 1 con el abrepuestas, que en este caso se encuentran en los extremos y comprenden los orificios 17 para recepción de una cabeza de tornillo.

En el extremo distal o libre de las guías 5, 5' se disponen sendas uñas o dientes 59, 59'. La
15 función de dichos dientes es la de apoyarse en la superficie sobre la que se enrasa el abrepuestas para reforzar frente al esfuerzo que provoca el picaporte. En los casos en los que el conjunto abrepuestas dispone de armadura 9, dichos dientes 59, 59' se apoyan sobre la superficie exterior de la armadura 9, concretamente en el larguero 10 definido por el orificio de acceso al abrepuestas que posee la armadura, reforzando el conjunto.

20

Dichos orificios reciben tornillos 71, 71' que atornillan la pieza de suplemento a la caja 91. En el caso mostrado, la zona de la base de la pieza de suplemento queda sobre la tapa 7. Por ello, los orificios 17, 17' coinciden con orificios correspondientes 77, 77' de la tapa 7 y que son asimismo atravesados por los tornillos. En este caso, la tapa y la pieza de
25 suplemento no se solaparían. Como se observa, esta disposición permite que, si se desea, la tapa quede unida por cliquetado a la caja, no necesitando de los tornillos 71, 71' para quedar fijada. Esto permite que la pieza de suplemento pueda ser extraída y colocada en el abrepuestas sin necesidad de abrir la tapa y, por lo tanto, sin comprometer los elementos internos del abrepuestas. También sería posible que la fijación de la pieza independiente quedase por encima de la tapa. Igualmente, esto permite que la pieza pueda montarse y
30 desmontarse sin necesidad de tocar la tapa. Esto también permite desmontar y montar la pieza de suplemento sin comprometer la tapa. Por supuesto, por motivos de economía, también es posible hacer que los tornillos 71, 71' también colaboren en fijar la tapa. En dicho caso, resulta preferente que la tapa disponga de medios adicionales a los tornillos para
35 fijarse al abrepuestas, de tal manera que la retirada, cambio o instalación de la pieza de suplemento no implique el desmontaje de la tapa 7.

Las figuras 6 a 11 muestran un segundo ejemplo de realización que presenta ventajas adicionales con respecto a lo mostrado en el primer ejemplo. Elementos iguales o similares a los de la anterior realización han sido identificados con idénticos numerales y, por lo tanto, no serán explicados en detalle.

Como se observa en las figuras 6 y 7, la pieza de suplemento 1 queda atornillada a la caja en un plano distinto al de la tapa 7. Más concretamente, en el ejemplo mostrado, la pieza de suplemento queda atornillada por la cara superior de la caja, de tal manera que los tornillos 71, 71' de fijación de la pieza de suplemento a la caja 91 pueden quedar al menos parcialmente ocultos por la armadura 9. De manera adicional, en la presente invención, los orificios 17, 17' para los tornillos 71, 71' se sitúan en una zona de la pieza que contacta por machihembrado con la caja 91. En concreto, en el ejemplo mostrado, los citados orificios 17, 17' se sitúan en una zona saliente que queda alojada en un entrante correspondiente de la caja 91 que contiene los orificios 97, 97' de la caja para recepción de los tornillos 17, 17'. Alternativamente, los orificios 17, 17' de la pieza de suplemento 1 podrían situarse en un entrante conjugado con un saliente de la caja 91, con similares efectos.

Esta realización presenta varias ventajas. En primer lugar, situar los tornillos en la cara superior de la caja (es decir, la cara que da a la armadura) facilita conseguir el carácter opcional de la pieza de suplemento. En concreto, de esta manera la pieza de suplemento no interfiere con la tapa 7, por lo que resulta más fácil proceder al montado o desmontado de la pieza de suplemento en función de lugar en el que se vaya a montar. Adicionalmente, situar los orificios para los tornillos en un conjunto de entrantes y salientes conjugados situados, respectivamente, en la pieza de suplemento y en la caja, o viceversa, permite reducir en gran medida los esfuerzos que ha de soportar el tornillo, cuya métrica podrá disminuirse aún más, e incluso podría ser sustituido por un equivalente como un bulón no roscado.

En la figura 11 se puede observar la pieza de suplemento del segundo ejemplo, que comprende un larguero 12 en el que se sitúa la guía o guías 5, 5' para el picaporte. En los extremos de la pieza, se sitúan sendos salientes, cada uno con su correspondiente orificio 17, 17' para recepción de los tornillos de fijación a la caja.

También sería posible, por ejemplo, atornillar la pieza de suplemento por las caras laterales cortas adyacentes a la tapa, o en la pared lateral opuesta a la de la tapa.

En los ejemplos mostrados, se puede observar que la armadura 9 es de tipo cerrado. También resulta conocido el uso de armaduras abiertas que presentan la eliminación total o parcial del larguero 10, y pueden ser totalmente planas o curvas, teniendo como ventaja que en el primer caso apenas ocupan espacio y en el segundo se aporta más rigidez al conjunto.

Si bien resulta preferible que el pestillo 31 sea de tipo radial, esto quiere decir que su eje de giro está muy próximo al centro del cuerpo general del pestillo, esta posición especial sirve para que, cuando gire, apenas sobresalga del volumen que ocupa inicialmente, hay que advertir que el pestillo también podría ser de tipo lineal.

Si bien la invención se ha presentado y descrito con referencia a realizaciones de la misma, se comprenderá que éstas no son limitativas de la invención, por lo que podrían ser variables múltiples detalles constructivos u otros que podrán resultar evidentes para los técnicos del sector después de interpretar la materia que se da a conocer en la presente descripción, reivindicaciones y dibujos. En particular, en principio, todas las características de cada una de las diferentes realizaciones y alternativas mostradas y/o sugeridas son combinables entre sí. Así pues, todas las variantes y equivalentes quedarán incluidas dentro del alcance de la presente invención si se pueden considerar comprendidas dentro del ámbito más extenso de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Conjunto abrepuertas que comprende una caja que define un espacio de recepción del picaporte y un orificio para entrada de un picaporte al citado espacio y un pestillo accionable, comprendiendo el abrepuertas, además, al menos una guía para guiar el movimiento del extremo libre del picaporte desde un punto del interior de la caja hasta un punto exterior al citado espacio y una tapa lateral que cierra una pared lateral de la caja, caracterizado por que dicha al menos una guía se sitúa en una pieza de suplemento, separada e independiente de la caja, que queda atornillada a la caja desde el exterior.
2. Conjunto abrepuertas, según la reivindicación anterior, caracterizado por que la pieza de suplemento consta de dos o más bases extremas que comprenden respectivos orificios para atornillamiento al abrepuertas y, un larguero que une dichas bases, disponiéndose la al menos una guía en el citado larguero.
3. Conjunto abrepuertas, según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que la pieza de suplemento se atornilla a través de una o varias caras de la caja distintas a la correspondiente a la citada tapa lateral.
4. Conjunto abrepuertas, según la reivindicación anterior, caracterizado por que la pieza se atornilla a través de la cara superior de la caja.
5. Conjunto abrepuertas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que orificios de recepción de tornillos de unión de la pieza de suplemento se sitúan en respectivos elementos salientes o entrantes de la pieza de suplemento que están conjugados con entrantes o salientes conjugados de la caja, disponiéndose asimismo en los citados entrantes o salientes de la caja orificios para recepción de los citados tornillos.
6. Conjunto abrepuertas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la al menos una guía presenta en su extremo distal un diente para apoyo en una superficie.
7. Conjunto abrepuertas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende, además, una armadura.
8. Conjunto abrepuertas, según las reivindicaciones 6 y 7, caracterizado por que el diente

apoya sobre la superficie exterior de la armadura.

9. Conjunto abrepuestas, según las reivindicaciones 4 y 7, caracterizado por que la armadura tapa los tornillos mediante los que la pieza de suplemento queda atornillada.

5

10. Conjunto abrepuestas, según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, caracterizado por que la armadura es de tipo abierto o cerrado, y es plana o curva

10 11. Conjunto abrepuestas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la tapa presenta medios de fijación a la caja no compartidos con los medios de fijación atornillada a la caja y dichos medios no compartidos son suficientes para fijar la tapa a la caja.

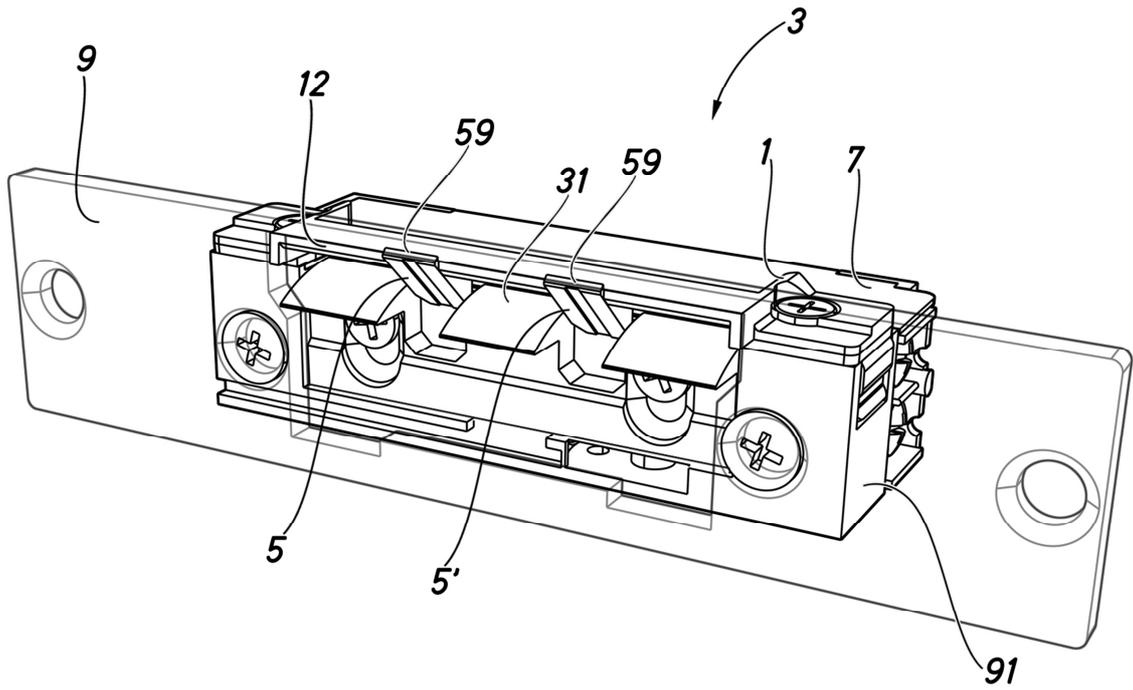


Fig.1

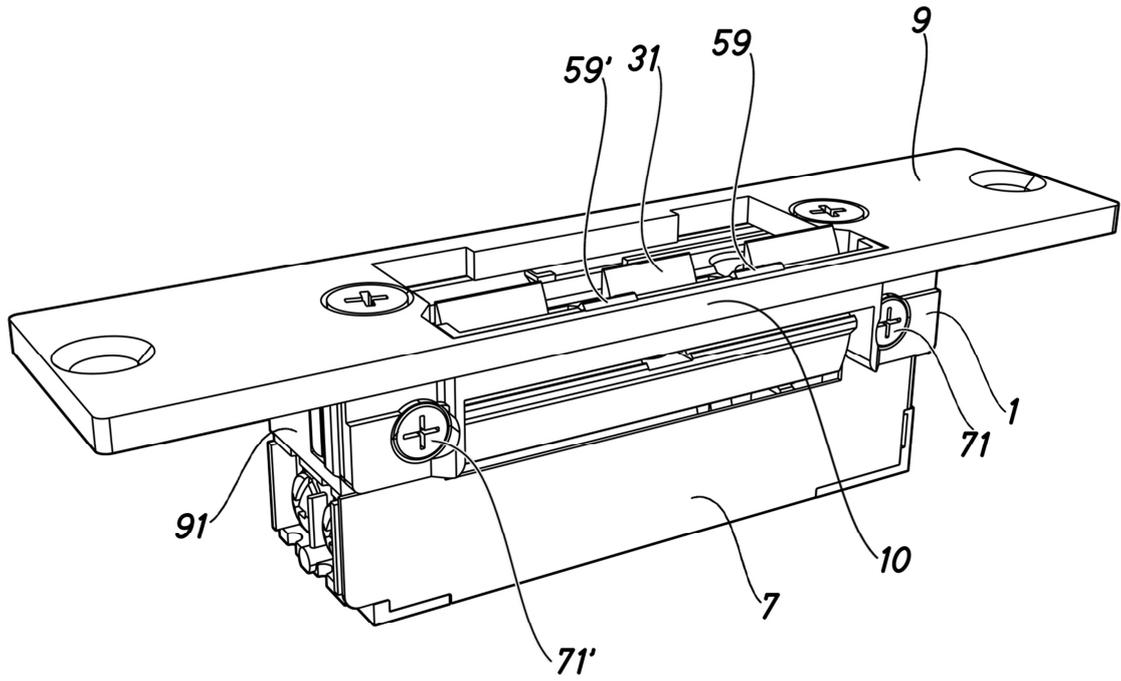


Fig.2

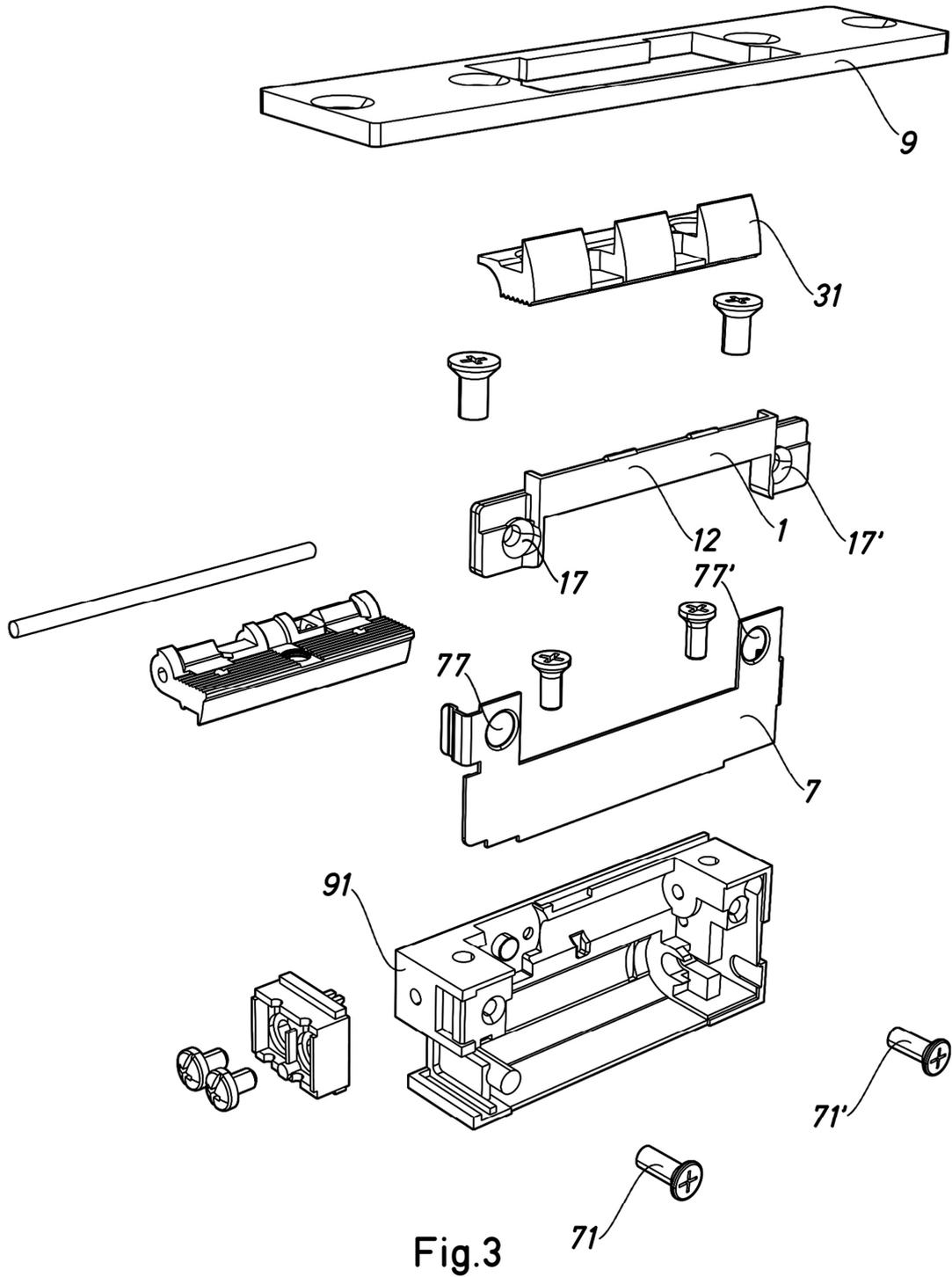


Fig.3

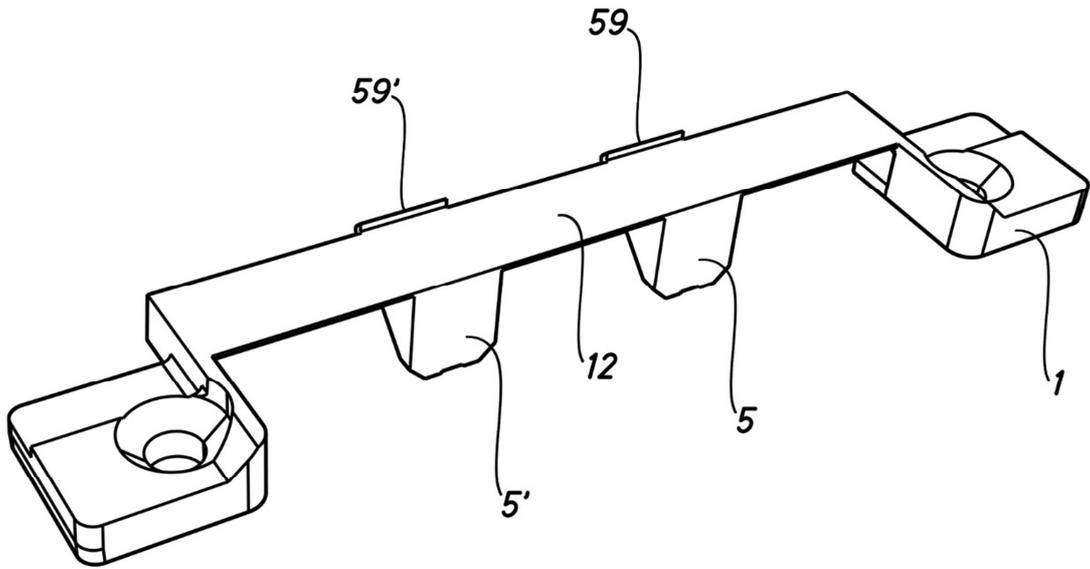


Fig.4

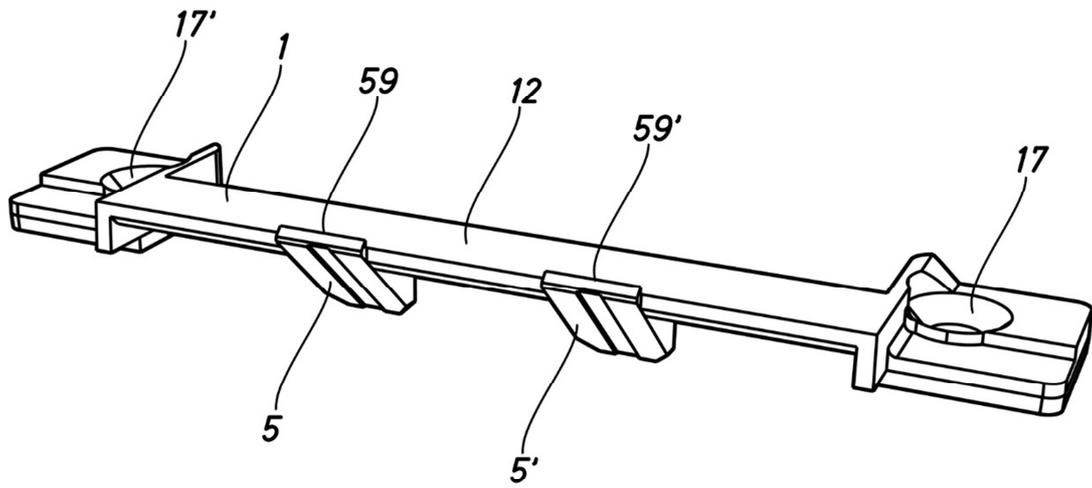


Fig.5

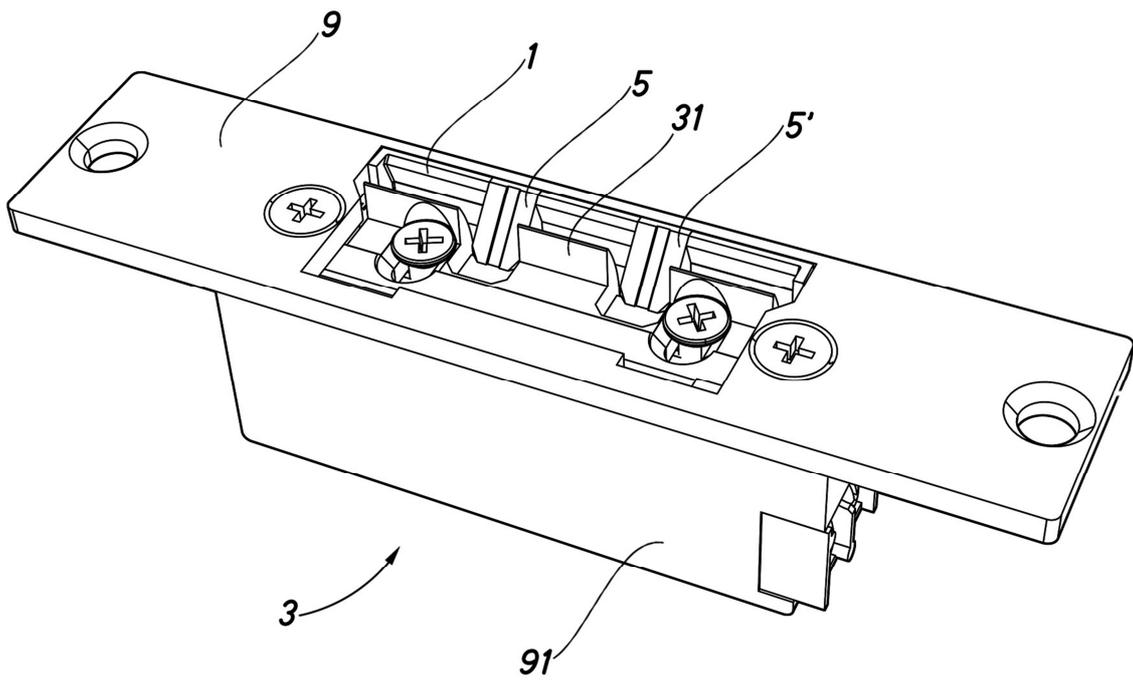


Fig.6

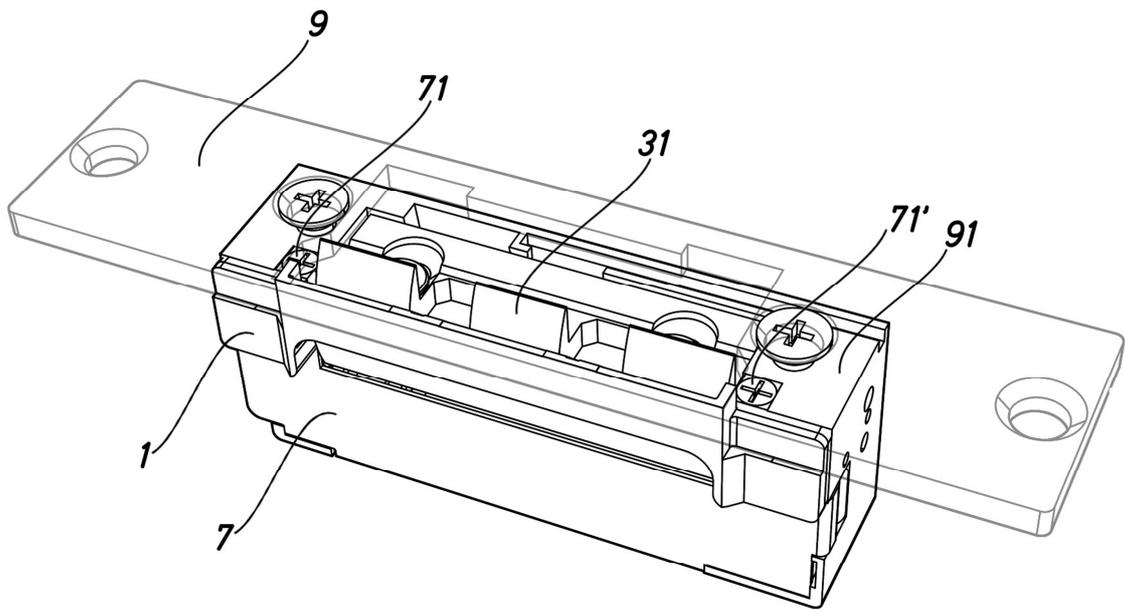


Fig.7

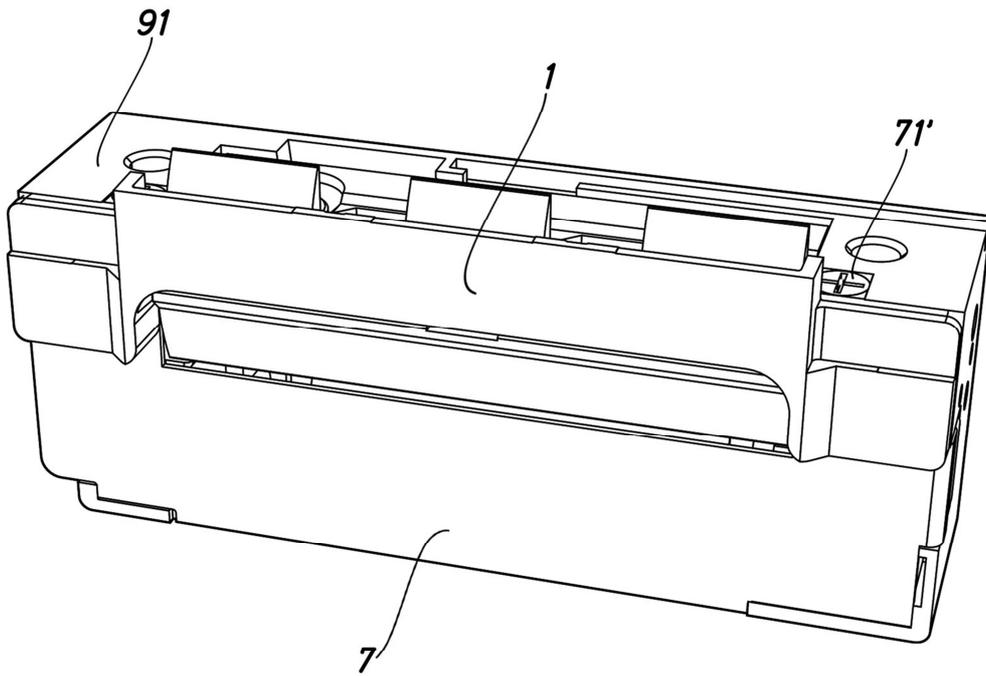


Fig.8

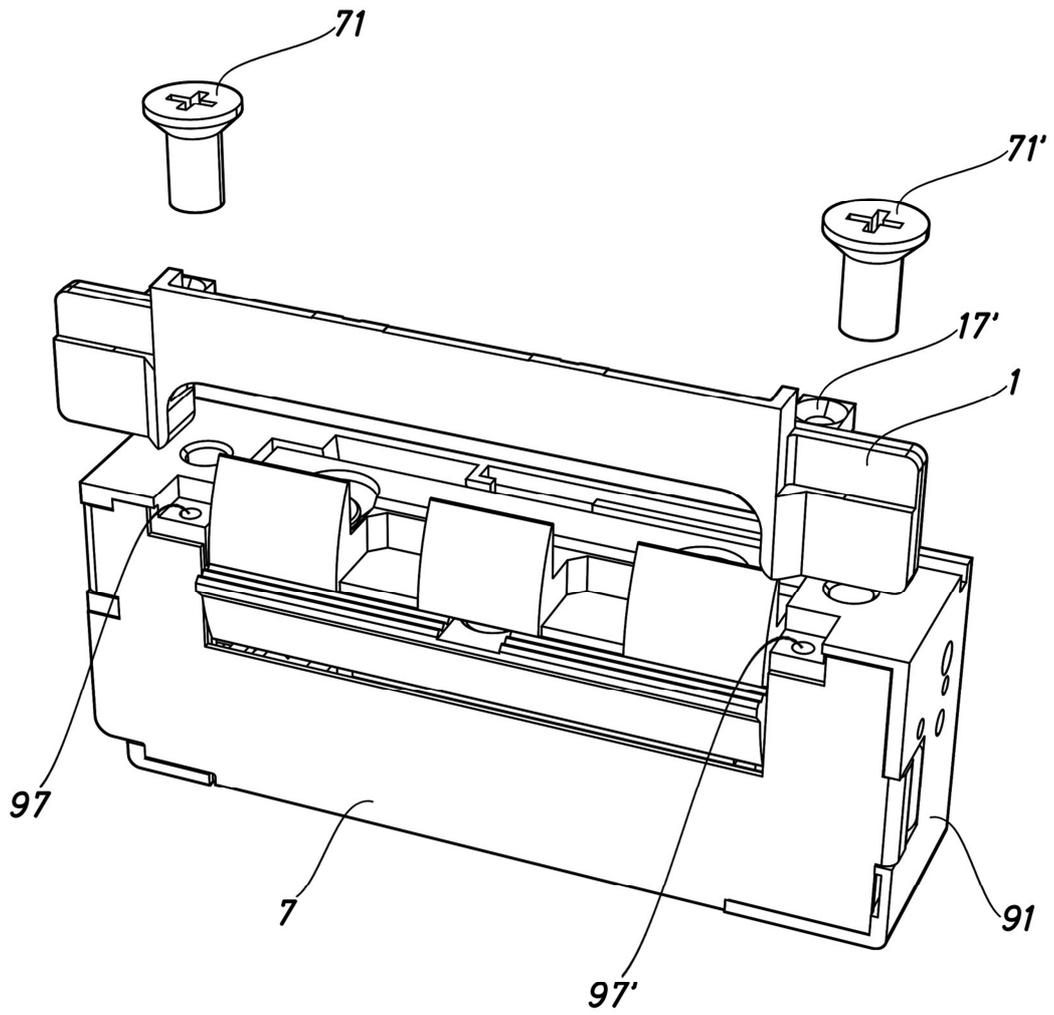


Fig.9

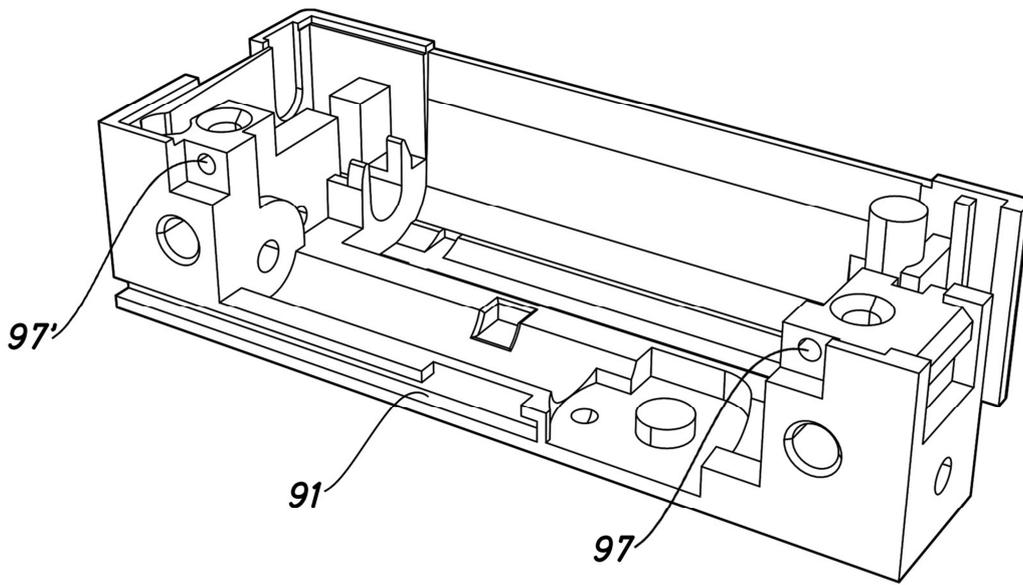


Fig.10

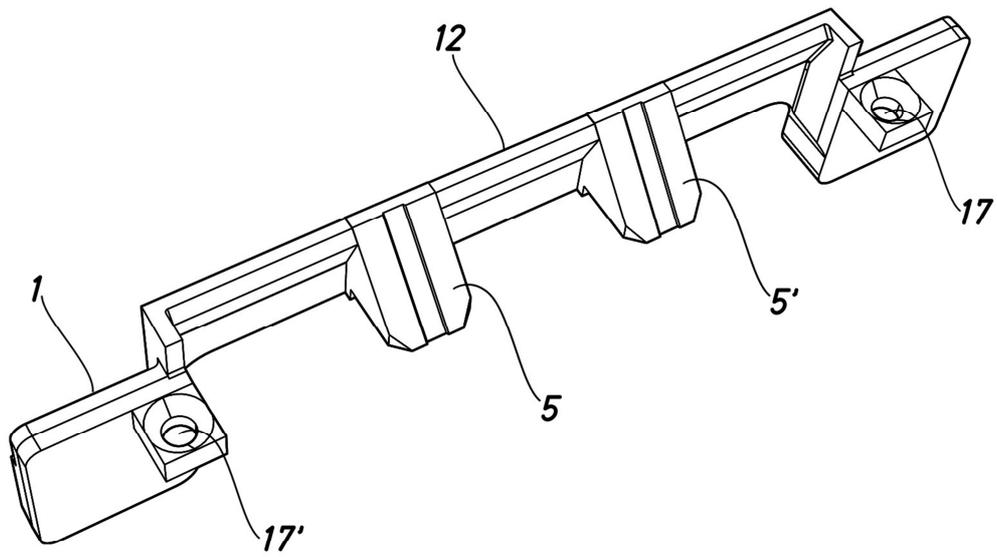


Fig.11